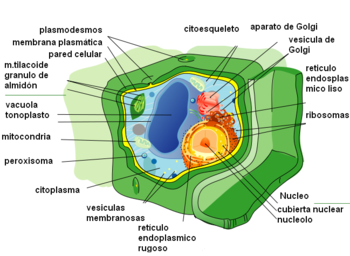
**Célula vegetal**

Saltar a: [navegación](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9lula_vegetal#mw-head), [búsqueda](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9lula_vegetal#p-search)

[](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Morfoanatomia_celula_vegetal.png)

[http://bits.wikimedia.org/skins-1.19/common/images/magnify-clip.png](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Morfoanatomia_celula_vegetal.png)

Célula adulta generalizada de una [planta](http://es.wikipedia.org/wiki/Plantae).

Las [células](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9lula) adultas de las [plantas](http://es.wikipedia.org/wiki/Plantae) se distinguen por algunos rasgos de otras [células eucariotas](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9lula_eucariota), como las [células típicas de los animales](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9lula_animal) o las de los [hongos](http://es.wikipedia.org/wiki/Hongos), por lo que son descritas a menudo de manera específica. Suele describirse con los rasgos de una célula del parénquima asimilador de una [planta vascular](http://es.wikipedia.org/wiki/Planta_vascular); pero sus características no pueden generalizarse sin más al resto de las células, meristemáticas o adultas, de una planta, y menos aún a las de los muy diversos organismos llamados imprecisamente vegetales.

Lo cierto es que las células adultas de las [plantas terrestres](http://es.wikipedia.org/wiki/Embriophyta), que trata de describir este artículo, presentan rasgos comunes, [convergentes](http://es.wikipedia.org/wiki/Convergencia_%28biolog%C3%ADa%29), con las de otros organismos [sésiles](http://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9sil), fijos al sustrato, o pasivos, propios del [plancton](http://es.wikipedia.org/wiki/Plancton), de alimentación [osmótrofa](http://es.wikipedia.org/wiki/Osmotrofia), por absorción, como es el caso de los hongos, [pseudohongos](http://es.wikipedia.org/wiki/Heterokontophyta) y de muchas algas. Esos rasgos comunes se han desarrollado independientemente a partir de protistas unicelulares [fagótrofos](http://es.wikipedia.org/wiki/Fagotrofia) desnudos (sin pared celular). Todos los eucariontes osmótrofos tienden a basar su solidez, sobre todo cuando alcanzan la pluricelularidad, en la [turgencia](http://es.wikipedia.org/wiki/Turgencia), que logran gracias al desarrollo de paredes celulares, resistentes a la tensión, en combinación con la presión osmótica del protoplasma, la célula viva. Así las paredes celulares son comunes a los hongos, y protistas de modo de vida equivalente, que se alimentan por absorción osmótica de sustancias orgánicas, y a las plantas y algas, que toman disueltas del medio sales minerales y realizan la fotosíntesis.Y también cabe objetar que no tienen centriolos en su interior ya que es solo perteneciente a las células animales.

**[**[**editar**](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=C%C3%A9lula_vegetal&action=edit&section=1)**] Pared celular**

Se distinguen una [laminilla media](http://es.wikipedia.org/wiki/Laminilla_media), una pared primaria y una secundaria, que se desarrollan en forma propagada y difieren por su composición y disposición de microfibrillas de celulosa en capas alternadas (esta distribución le confiere menos flexibilidad y elasticidad). Además, intercalado en el tramo celulósico de la pared secundaria se encuentra [lignina](http://es.wikipedia.org/wiki/Lignina), que le otorga mayor resistencia a la presión. También se puede hallar pectina.

La pared secundaria está formada por microfibrillas de celulosa dispuestas de manera ordenada, con una estructura más densa que la pared primaria. No permite el crecimiento de la célula, solamente aumenta su espesor por [aposición](http://es.wikipedia.org/wiki/Aposici%C3%B3n), es decir, por depósito de microfibrillas de celulosa. Generalmente presenta tres capas, aunque pueden ser más. Cuando existe pared celular secundaria, el contenido celular desaparece, quedando en su lugar un hueco denominado *lúmen celular*. Por eso, todas las células con pared secundaria son células muertas.

La pared celular primaria presenta campos de puntuación simple; la secundaria puntuaciones o punteaduras.

**Citoplasma**

El citoplasma está compuesto por el hialoplasma o citosol, disolución acuosa de moléculas orgánicas e iones, y los orgánulos citoplasmáticos, como los plastos, mitocondrias, ribosomas, aparato de Golgi, retículo endoplasmático y vacuolas. En las células [meristemáticas](http://es.wikipedia.org/wiki/Meristemo) (células indiferenciadas), las membranas del retículo endoplásmico son relativamente escasas y están enmascaradas por los numerosos ribosomas que llenan el citosol. El gran desarrollo del retículo endoplásmico durante la diferenciación celular se relaciona con la intensa hidratación que experimenta el citoplasma. Este proceso da lugar a enormes vacuolas que se llenan de líquido que se suelen unir entre sí. Como resultado, el citosol en ocasiones queda reducido a una fina capa debajo de la membrana plasmática.

# Cuales son los Tipos de Células vegetales

# Existen muchos tipos celulares vegetales y cada uno de ellos tiene una función especializada en la planta, aquí te nombro las que conozco, espero que te sea de utilidad. -Células meristemáticas: hacen que la planta crezca en longitud o grosor. -Células parenquimáticas: la fotosíntesis y el almacenamiento de sustancias de reserva. -Células colenquimáticas: doble tarea, asimiladora y de sostén. -Esclereidas: forman parte de tejidos muy lignificados (muy duros), como el endocarpo de las frutas de cáscara. -Fibras: principal función es la de sostén -Elementos de los vasos (traqueas): especializadas en la conducción de agua y sales -Traqueidas: Son células conductoras de agua y sales. fusiformes, no perforadas Células epidermicas:Cubren las estructuras primarias de la planta -Células con inclusiones: Pueden ser reservas de almidón, proteína o grasas -Células suberosas: Su misión es aislar las células frescas del tallo impidiendo que se deshidraten

**INTRODUCCIÓN**

La célula es la unidad mínima de un organismo capaz de actuar de manera autónoma. Todos los organismos vivos están formados por células, y en general se acepta que ningún organismo es un ser vivo si no consta al menos de una célula. Algunos organismos microscópicos, como bacterias () y protozoos(), son células únicas, mientras que los animales y plantas están formados por muchos millones de células organizadas en tejidos y órganos. Aunque los virus y los extractos acelulares realizan muchas de las funciones propias de la célula viva, carecen de vida independiente, capacidad de crecimiento y reproducción propios de las células y, por tanto, no se consideran seres vivos.

Las células son estructuras altamente organizadas en su interior, constituidas por diferentes orgánulos implicados, cada uno de ellos en diferentes funciones.

Gracias a los avances tecnológicos posteriores a la invención del microscopio, los científicos pudieron comprobar que todos los seres vivos están formados por pequeñas celdas unidas unas a otras. Estas celdas, llamadas células, son la mínima unidad del ser vivo que puede realizar las funciones de nutrición, relación y reproducción.

Entre los grupos de células se distinguen las eucariontes (organismo unicelular o multicelular cuyas células contienen un núcleo verdadero, entre estas se encuentran las células **a.** animales y **b.** vegetales) y procariontes (organismo que carecen de núcleo verdadero).

 Célula Animal. Las células de los integrantes del reino Animal pueden ser geométricas, como las células planas del epitelio; esféricas, como los glóbulos rojos; estrelladas, como las células nerviosas, o alargadas, como las células musculares. La diversidad también se extiende a los tamaños: varían entre los 7,5 micrómetros de un glóbulo rojo humano, hasta unos 50 centímetros, como ocurre con las células musculares.

 Célula Vegetal. Estas células forman parte de los tejidos y órganos vegetales. La presencia de los cloroplastos, de grandes vacuolas y de una pared celular que protege la membrana celular.

La pared celular de las células vegetales es rígida, lo que determina las formas geométricas que encontramos en los tejidos vegetales, como el hexagonal observado en las células de la cubierta de la tela de la cebolla.

**OBJETIVOS**

* Identificar partes principales de células vegetales.
* Conocer distintos componentes celulares y sus funciones.

**MATERIALES USADOS**

 Porta objeto y cubre objeto.

 Azul de metileno.

 Cuchillo cartonero.

 Catafilo de cebolla.

**DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD**

 Extraer cuidadosamente un trozo de catafilo de cebolla (tela de cebolla)

 Colocar el trozo de tela de cebolla en el porta objeto y cubrirla con el cubre objeto.

 Realizar observaciones al microscopio e identificar las partes.

 Colocar una gota de tensión a la muestra y observar al microscopio. Anotar las observaciones.

 Dibujar lo observado al microscopio y con ayuda de bibliografía rotular sus partes.

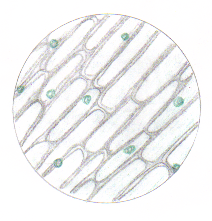
En esta actividad se procedió a extraer la tela mas delgada de una cebolla (catafilo de cebolla), de esta se corto un trozo para ponerla en un porta objeto y hermetizarla con un cubreobjeto para así poder ser analizada mediante un **\***microscopio (**\***esta herramienta ha sido fundamental para la biología ya que se han podido analizar organismos tan pequeños como es la célula, claro esta decir que existen tipos de células que pueden ser captadas por el ojo humano como son las células musculares que pueden medir hasta 50 cm, pero en la practica la gran mayoría de células solo se pueden analizar mediante un microscopio)

Este catafilo de cebolla fue observado con los lentes de aumento 4X, 10X, 40X, hasta este ultimo la observación resulto nítida, al llegar al lente de aumento de 100X la observación no pudo ser bien enfocada.

El resultado de la observación del catafilo de cebolla fue dibujado, obteniéndose el siguiente resultado.

Observación

Es conveniente destacar que este dibujo no fue copiado de ningún tipo de texto relacionado con el tema, mas bien fue bosquejado en laboratorio para después ser perfeccionado y de este modo ser escaneado para incluirlo en el presente informe.



Pared Celular

Estas podrían ser vacuolas o bien burbujas de aire.

Células de catafilo de cebolla

Estas células fueron observadas sin tinción, posteriormente se le aplico azul de metileno (tinción de color azul) y rojo de metilo (tinción de color rojo anaranjado)

Con estas tinciones las células se pudieron ver con mas detalles, sobresaliendo aun mas algunas partes como la pared celular. Se pudo observar a la vez que con estas tinciones se produjeron algunas reacciones poco definidas.

**FUNCION DE LA CELULA**

Esta de mas decir que el enfoque de este informe es analizar la célula vegetal, ya que esta tiene una vital importancia en lo que respecta a nuestra profesión.

Como bien dice el titulo de esta pagina veremos la función de la célula vegetal. Esta función es la de la FOTOSÍNTESIS que es la mas importante que realizan las células vegetales.

LA FOTOSÍNTESIS. La Fotosíntesis es en la práctica, el único mecanismo del que dispone el mundo viviente para la producción de energía utilizable. Las materias primas en este caso son: energía luminosa, dióxido de Carbono (CO2 ), mientras que los productos finales son el oxígeno y los hidratos de carbono ambos necesarios para la vida.

La fotosíntesis se puede definir como un proceso de transferencia de energía propio de las plantas superiores, algas, y algunas bacterias. Consiste en la asimilación de energía luminosa y su conversión en energía química, la cual se utiliza en la formación de compuestos orgánicos.

Fase Luminosa La energía luminosa que absorbe la clorofila se transmite a los electrones externos de la molécula, los cuales escapan de la misma y producen una especie de corriente eléctrica en el interior del cloroplasto.

Luego el electrón suministra energía suficiente para enlazar tres moléculas de ADP (adenosín difosfato) con fósforo (P) intervenido cada proceso por una “visita” al aceptor de vitamina K y al aceptor hierro (Fe). El recorrido de un electrón termina donde inicia (en la hoja) desactivando la clorofila.

Fase Oscura Luego de la fase luminosa comienza el segundo ciclo: la fase oscura.

Consiste en la transformación de dióxido de carbono en glucosa y otros carbohidratos, utilizando para ello la energía química de los productos de la fosforilación.

Se le llama fase oscura porque no importa que el sol esté irradiando luz, la planta no la utiliza de todos modos.

Clorofila. Esta es una sustancia proteica es la que presta el color verde en las plantas, y se forma bajo la influencia de la luz solar, por fotosíntesis.

Interviene descomponiendo el ácido carbónico bajo la influencia de la luz y ocasionando la formación de hidratos de carbono, principalmente el almidón.

Es en realidad una mezcla de dos pigmentos verdes y dos amarillos, cuya acción, conjugada permite a la planta aprovechar energía derivada de la luz.

La clorofila no se forma cuando la planta no recibe la luz.

El cloroplasto. Orgánulo ovoide de color verde que poseen las células de las plantas y que contiene el pigmento llamado clorofila\*. Su función es realizar la fotosíntesis\*. Está formado por dos membranas, una externa lisa y otra interna con unos pliegues distintivos. En el interior se encuentra el estroma, un líquido rico en enzimas.

La hoja. Órgano de las plantas que es generalmente plano y simétrico, que crece en los extremos de las ramas o en los tallos y que realiza principalmente las funciones de transpiración y fotosíntesis.

La raíz. Parte de los vegetales que crece en sentido contrario al tallo y sirve a la planta para absorber los alimentos que le son necesarios.

**INFORMACIÓN GENERAL**

Como se a mencionado con anterioridad el instrumento mas utilizado para estudiar los distintos tipos de celulas es el microscopio.

Existe una variedad de tipos de microscopios que vendrían siendo los siguientes:

* Microscopio compuesto de campo oscuro o Ultramicroscopio.
* Microscopio de luz polarizada.
* Microscopio de luz ultravioleta (L.U.V)
* Microscopio de fluorescencia.
* Microscopio de contraste de fases.
* Microscopio de interferencia.
* Microscopio de rayos X.
* Microscopio electrónico de transmisión (Transmisión electrón microscope)
* Microscopio electrónico de barrido (Scanning electrón microscope)

El microscopio utilizado en laboratorio es el denominado Microscopio compuesto, este operacionalmente puede ser dividido en:

* Sistema mecánico.
* Sistema óptico.
* Sistema de iluminación.

Este tipo de microscopio es el mas usado, sobretodo en Universidades, pero no es el mas poderoso, ya que existen dos microscopios de mayor potencia que son el Microscopio electrónico de transmisión y el Microscopio electrónico de barrido. El valor de estos es elevadísimo, por este motivo es utilizado en Chile como parte de proyectos.

En el estudio de las células el microscopio a sido fundamental para poder conocer las diferentes partes de estas además de conocer sus distintos estado, divisiones, etc.

Gracias a este instrumento se han podido conocer las diferencias entre las distintas células.

Las diferencias mas destacables entre las células de las plantas y los animales son que las células vegetales pueden ser del orden de 10 veces más grandes que las células animales . La mayoría de los orgánulos son comunes, como el citoesqueleto, aunque los centríolos sólo los encontramos en la célula animal. Podemos destacar tres elementos que la célula animal no posee y que son exclusivos de los vegetales. Por un lado, los cloroplastos. Luego tenemos la vacuola vegetal y la pared vegetal, la cual no es un orgánulo, sino que es el equivalente a la matriz extracelular pero con celulosa.

A diferencia de las células animales las de las plantas poseen muy poca variedad, de forma que a partir de cualquier tipo de células de cualquier parte de la planta, podemos regenerar una planta entera si éstas células continúan vivas. Además, en plantas, la reproducción sexual posee importancia, pero mucho menos que la que podamos tener en animales.

Las plantas son organismos multicelulares formados por millones de células con funciones especializadas. Sin embargo, todas las células vegetales poseen una organización común : Tienen un núcleo, un citoplasma y organeros ; los cuales se encuentran rodeados por una membrana que establece sus límites. Así como una pared celular que rodea el protoplasto.

**DIBUJOS Y ROTULADOS**



  
**Cloroplastos con almidón**

**CONCLUSIONES**

Un ser vivo es un conjunto de tejidos, a la vez estos estan formados por un conjunto de organos y estos por un conjunto de celulas. De lo anterior se infiere que la unidad mas pequeña de un ser vivo es la celula.

Dentro de los seres vivos se encuentran bacterias, virus, animales, vegetales, etc.

Este informe fue enfocado especialmente a los vegetales, mas que eso enfocado a la celula vegetal.

En laboratorio se analizo lo que es el catafilo de cebolla, dentro de este catafilo se encuentran un grupo de celulas con sus determinados elementos. Para apreciar estas celulas se utilizo una herramienta de suma importancia para nuestro objetivo El Microscopio, las observaciones con este instrumento arrojaron las formas hexagonales de las multiples celulas constituidas en el trozo de tela de cebolla. Los aumentos de los lentes utilizados fueron de 4X, 10X, 40X, observándose nítidamente las celulas, el aumento 100X tambien fue utilizado, pro sin un mayor provecho para nosotros, ya que con este lente no fue posible aumentar mas o ver mas nítidamente nuestro objetivo.

Cabe señalar que aunque pudimos ver las celulas del catafilo de cebolla no pudimos observar sus distintos componetes, esto es porque el microscopio utilizado no es el mas potente. Con un microscopio de mayor definición como es el microscopio electrónico se podrían aver visto todos los elementos celulares, ya sea membrana, bacterias, hongos, etc.

Lamentablemente para nosotros este tipo de microscopio es de un excesivo valor encontrándose aquí en Chile alrededor de dos de estos.

Lo observado en laboratorio fue de celulas de forma mas bien rigidas, esto es por la pared celular de los vegetales, esta pared es mas gruesa que la de los animales, por esto es que las distintas celulas vegetales forman figuras mas bien geométricas.

Al ponerles una tincion (azul de metileno y rojo metilo) estas celulas se pudieron ver con mayor definición, a la vez ubieron multiples reacciones donde estas tinciones, mas específicamente con el rojo de metilo se observo que al parecer desintegraba la celula en sus distintos componentes, pudiéndose ver grupos de particulas que daban la impresión de ser fibras y otras agrupadas que se dedujo que podrían ser distintos componentes de la celula.

Otro detalle importante observado es el de las vacuolas, estas se encuentran solamente en los vegetales y en gran tamaño, estas son contenedoras de diversos elemento, como son, sales minerales, nutrientes, proteinas, etc.

Es imprescindible mencionar que en las plantas ocurre un fenómeno fundamental para el medio ambiente, este fenómeno se le llama Fotosíntesis.

Importancia del la Fotosíntesis con el medio ambiente

Tal vez, en un mundo tan desarrollado, que tiene tanta contaminación, el aporte más importante de las plantas (en este caso de la función de Fotosíntesis) es sin duda la purificación del aire en la culminación del proceso, ya que en él, la planta despide oxígeno hacia la atmósfera limpiando un poco toda la contaminación ambiental de humo, tóxicos, etc.